C 2802

Aus der Geburtshilflich-gynäkologischen Klinik d. Medizinischen Institutes in Charkow. Vorstand: Prof. Dr. A. Mandelstamm

Über Schwangerschaftsunterbrechung jenseits der 12. Woche[1]

Von Dr. B. J. Seibil, Assistent der Klinik

Methodisch halten sich für die späte Schwangerschaftsunterbrechung der chirurgische Eingriff (kleiner Kaiserschnitt) mit den konservativen Verfahren immer noch die Waage, sofern es sich um klinisch günstige äußere Verhältnisse handelt. Dagegen müssen sie ganz verschieden bewertet werden, sofern die Bedingungen der Landpraxis oder eines kleinen Krankenhauses in Betracht kommen. Die konservativen Verfahren (Bougieren, Anstich und Sprengen der Fruchtblase, Metreuryse u. a.) bestreiten einander den Vorrang, aber keines derselben kann mit Sicherheit in allen Fällen eine vollkommene Entleernug des trächtigen Uterus gewährleisten.

Unsere Klinik hat in den letzten Jahren für spätterminierte Gravidität das Verfahren nach Cohen modifiziert und mit gutem Erfolg systematisch ausgeführt. Das Verfahren ist einfach und kann bei einer beliebigen Krankenhauseinrichtung zur Anwendung kommen.

Bereits 1825 hatte Schreigänser in Straßburg darauf hingewiesen, daß Uteruskontraktionen durch Eingießung von Flüssigkeit in die Uterushöhle ausgelöst werden können.

Cohen (Hamburg) hat 1846 dieses Verfahren für Graviditätsunterbrechung angewendet, indem er Teerwasser, bis zu 28° angewärmt, in der Menge von 700 ccm in den Uterus einführte. Der Autor hatte einen speziellen Apparat konstruiert, um die Flüssigkeit am Rückströmen aus der Uterushöhle durch die seitlichen Öffnungen in der eingebrachten Röhre zu verhindern.

Lasarewitsch rühmt das Verfahren und gibt eine Modifikation der Cohenschen Röhre an. Seine Röhre hat an ihrem offenen Ende Kegelform, wodurch der Rückfluß aus dem Uterus verhindert wird. Lasarewitsch legt Gewicht auf die Einführung der Röhre bis dicht an den Fundus; dadurch wird eine vollkommenere Ablösung der Fruchtblase von der Uteruswand garantiert und derjenigen bei der normal terminierten Geburt nahe gebracht.

Unsere Technik besteht in der Einführung eines männlichen Katheters in Röhrenverbindung mit einem Esmarchkrug oder einer Rekordspritze und Zwischenschaltung einer kleinen Glasröhre um den Einlauf zu verfolgen. Die sterile Lösung: NaCl 50,0, $CaCl_2$ 6,0, Aq. dest. 1000,0, wird nach Abkühlung bis 37—38° C in den Uterus eingeführt. Spritze für 200 ccm oder Esmarchkrug werden gleichfalls sterilisiert. Den Katheter führen wir durch das Ostium int. unter ständiger Abtastung der Uteruswand ein, um eventuelle Hindernisse (cave placentam!) sorgfältig zu umgehen. Zumeist passiert der Katheter den Cervixkanal, ohne daß Erweiterung erforderlich ist, bloß in seltenen Fällen (Primigravida) muß der Kanal mit Hegarstiften, dem Durchmesser des Katheters entsprechend, erweitert werden. Die unter geringem Druck einströmende Lösung fließt gewöhnlich nicht aus; ist das

[1] Vorgetragen in der Geburtshilflichen-gynäkologischen Gesellschaft in Charkow.

aber der Fall, so verringern wir die Druckhöhe oder wir schieben unter die hintere Cervixlippe einen Wattetupfer. Das genügt, um den Rückfluß zum Stehen zu bringen. Der Einlauf beträgt 600—1000 ccm je nach dem Fall. Nach dem Eingriff wird die Pat. in die Abteilung transportiert.

Die Eingießungen werden gut vertragen und zumeist stellen sich bereits auf dem Operationstische wehenartige Schmerzen ein, um nachher zuzunehmen. Während der Eingießung wird nicht selten über Hitzegefühl und Trockenheit im Munde geklagt. Die wehenartigen Schmerzen wachsen an in den ersten Stunden nach dem Eingriff und nach 12—24 Stunden ist die Geburt beendet. Manchmal kommt es vor, daß die Schmerzen nachlassen, um im Laufe des 1. Tages nur ab und zu aufzutreten und erst am 2. Tage intensiv zu werden. Bleiben die Schmerzen am 1. Tage aus, so wiederholen wir den Einlauf am nächsten Tage; traten am 1. Tage, wenn auch ganz schwache Wehen ein, so warten wir 48 Stunden ab, um erst dann die Eingießung zu wiederholen, wenn gar keine Wirkung zu sehen war. Um die Wirkung der Eingießung anzuregen, geben wir unmittelbar danach Ol. ricini 30,0 und Chinin. sulf. 0,25 alle Stunden, im ganzen 6 Pulver. Rizinusöl bewirkt durch Darmperistaltik leichte Massage des Uterus und Chinin fördert gleichfalls die Uteruskontraktion.

Nachstehend bringen wir die zweite Serie unserer Beobachtungen. Über eine Beobachtungsreihe mit 37 Fällen haben wir früher berichtet (Wratsch. djelo **1928**, Nr. 23/24). Die vorliegende Beobachtungsreihe umfaßt insgesamt 95 Fälle[2], wo wir ein modifiziertes Verfahren angewendet hatten. Lediglich in einem einzigen von diesen 95 Fällen, bei Gravidität VI, hat das Verfahren versagt, trotz 4facher Wiederholung der Eingießung. Die Geburt blieb aus und die Gravidität bestand weiter fort. In allen anderen 94 Fällen verlief die Ausstoßung wie bei normaler Geburt. Die Nachgeburt folgte sehr bald der Frucht mit allen Häuten. Nur in 7 Fällen stockte die Geburt der Placenta und die bestehende Blutung zwang zu künstlicher Lösung.

Die Zusammensetzung der Infusionslösung ist mehrfach geprüft worden, auch durch uns und wir haben uns von den Vorzügen der in der zweiten Beobachtungsreihe verwendeten Lösung für Anregung der Uteruskontraktion überzeugen können. Bei einer anderen Zusammensetzung der Lösung hatten wir in der ersten Serie 7 Versager unter 37 Fällen gehabt. Es scheint, daß die Gesamtheit der physikalischen, physiko-chemischen und biochemischen Faktoren für die Wirkung von wesentlicher Bedeutung ist. Der Einlauf bewirkt durch seine Masse mechanische Dehnung der Uteruswand und führt zu Ablösung der Fruchtblase. Es ist anzunehmen, daß die Infusionslösung mit den Gewebssäften, wie auch mit dem Fruchtwasser auf dem Diffusionswege in Wechselwirkung tritt und die Frucht im Sinne der Dehydratation mit nachfolgender Schrumpfung und Lösung von der Uteruswand beeinflussen könnte. Notnagel hat gezeigt, daß NaCl erregend auf die glatte Muskelfaser wirkt und Kontraktion bedingt. Im vorliegenden Fall kommt noch die thermische Reizung (Temperaturdifferenz zwischen Infusionslösung und Uterushöhle) der Uterusmuskulatur hinzu.

---

[2] In der kleineren Hälfte der Fälle wurde die Schwangerschaft aus medizinischen Indikationen (Lungentuberkulose, Herzfehler, Geisteskrankheiten u. a.), in der Mehrzahl der Fälle aus sozialökonomischen Gründen unterbrochen. Obgleich in der USSR. der Abort nur bis zum 3. Monat legalisiert ist, müssen zuweilen auch größere Schwangerschaften unterbrochen werden, da sonst solche Pat. sich zu Kurpfuschern wenden und sich von ihrem Ziele durch keine Gefahren zurückschrecken lassen.

Sehr wesentlich scheint uns der $CaCl_2$-Gehalt der Lösung zu sein, denn die Ca-Bilanz des Körpers spielt eine hervorragende Rolle und ihre Schwankungen werden zur Erklärung mancher pathologischer Störungen angezogen. Als Elektrolyt kommt dem Ca eine sehr große Bedeutung zu und vielleicht liegt es an unserer mangelhaften Kenntnis seiner Eigenschaften, wenn wir über seinen Einfluß auf den Geburtsakt noch gar nicht orientiert sind. Die Ursache des Eintrittes der Entbindung ist ja noch in Dunkel gehüllt, unsere theoretischen Vorstellungen hierüber wechseln einander ab, ohne uns restlose Antwort in dieser Frage zu geben. Sicher scheint es zu sein, daß dem vegetativen Nervensystem und dem endokrinen System eine wichtige Rolle für den Eintritt der Entbindung zukommt. Das neuromuskuläre Gewebe des Uterus darf für die Auswirkung des endokrinen Systems nicht als stabilisiert oder passiv, gewissermaßen lediglich als Empfangsapparat aufgefaßt werden, denn für den Erfolg der Auswirkung ist der Zustand des Gewebes, sein biochemischer Tonus in dem betreffenden Moment von entscheidender Bedeutung. Daher ist nicht nur die einwirkende Kraft, sondern auch das Objekt ihrer Einwirkung in Betracht zu ziehen oder mit anderen Worten, nicht allein die die Entbindung auslösenden Momente, sondern auch der Zustand und biochemische Tonus des Uterus sind zu berücksichtigen, d. h. alle in der Muskelzelle des Uterus ablaufenden dynamischen Vorgänge, wie Wachstum und Reifung neuer Muskelfasern und auch der elektrochemische Zustand der Zelle. Hier ist der Ort, wo wir auf die Elektrolyte stoßen, wo sie in den Zellkolloiden eine wesentliche Rolle spielen, indem sie den Grad der Zellquellung, der Hydratation und die biochemischen wie auch die bioelektrischen Vorgänge beeinflussen. Die Elektrolyte bestimmen im wesentlichen den normalen Ablauf der Lebensprozesse im Körper. Leites hat experimentell festgestellt, daß die Adrenalinwirkung auf die Gefäße des Kaninchenohrs zu- und abnehmen kann je nach dem Gehalt der Nährlösung an Ca-Ionen, während die Bedeutung der K- und Mg-Ionen fakultativ ist, indem sie die Adrenalinwirkung nur in Gegenwart von Ca hemmen.

Indem wir dem Körper in der Schwangerschaft mit der Infusionslösung Ca zuführen, ahmen wir die Natur nach und bewirken gleichsam eine Annäherung der Schwangeren an die Entbindung.

Bei unserer Infusion in die Uterushöhle wirkt somit die Summe aller Faktoren und die ausgelöste Geburtstätigkeit ist kaum verschieden von der physiologischen Entbindung. Die Vorzüge des Verfahrens vor allen anderen konservativen Methoden zeigt zunächst der Erfolg an 95 Fällen, mit nur einem Versager. So günstige Erfolge gibt weder das Bougieren noch die Metreuryse oder Anstich und Sprengen der Blase, abgesehen davon, daß hier Infektionsgefahr und Perforationsmöglichkeit besteht, mehr Zeit beansprucht wird und der Geburtsakt durch vorzeitigen Wasserabfluß (Blasensprengung) in eine falsche Bahn gelenkt wird. Unsere Fälle verliefen bei normaler Temperatur, nur manchmal fand vorübergehendes Ansteigen nach der Infusion statt, was wir auf energische Resorption der Salzlösung durch den Uterus zurückführen wollen. Unter insgesamt 132 Fällen unserer beider Beobachtungsreihen hatten wir einen Todesfall an ungeklärter Infektion.

Nach unserer Erfahrung eignet sich 4-, 5- und 6monatige Gravidität am besten für das Verfahren. Wir hatten auch Fälle von 7 und 7½ Monaten gleichfalls mit Erfolg behandelt, jedoch in zwei Fällen stellten sich Komplikationen ein, indem fehlerhafte Lage der Frucht mit Armvorfall sich entwickelte und Wendung mit Extraktion erforderlich machte (vorher hatte Längslage bestanden.) Wir werden

wohl im 7. Monat, als die Infusion 2—3mal wiederholt werden mußte, Hydramnios bewirkt und damit die Lageveränderung der Frucht mit Armvorfall gefördert haben. In zwei Fällen wurden im 7. Monat lebende Früchte geboren; sie lebten 10—12 Stunden.

Die nachstehenden Tabellen zeigen die Verteilung der 95 Fälle nach Alter, Geburtenzahl, Entbindungstermin, Infusionszahl usw.

Aus Tab. III geht hervor, daß unabhängig von der Schwangerschaftsdauer in der Mehrzahl der Fälle (67%) die Geburt nach einer einzigen Infusion erfolgte.

Tabelle I

Dauer der Gravidität	Primigravid.	Multigravid.	Summa
4 Monate	21	33	54
5 »	6	14	20
6 »	7	9	16
7 »	4	1	5
Insgesamt	38	57	95

Tabelle II

Lebensalter	Zahl der Fälle
20—25 Jahre	56
25—30 »	29
30—40 »	10
Insgesamt	95

Tabelle III

Schwangerschaftsdauer und Zahl der Infusionen

Dauer	1 mal	2 mal	3 mal	4 mal	Summe
4 Monate	38	10	4	2	54
5 »	16	2	2	—	20
6 »	8	3	2	3	16
7 »	3	2	—	—	5
Insgesamt	65	17	8	5	95

Tabelle IV

Zeitraum zwischen erster Infusion und Ende der Geburt

12— 24 Stunden	44	46,3 %
24— 36 »	8	8,4 %
36— 48 »	17	17,9 %
48— 72 »	10	10,5 %
72—100 »	15	15,7 %
Erfolglos	1	—

Zusammenfassung

1) Um eine Gravidität jenseits der 12. Woche zu unterbrechen, ist die Salzlösungsinfusion zwischen Fruchtsack und Uteruswand ein erfolgreiches Verfahren und verdient den Vorzug vor den anderen konservativen Verfahren.

2) Das Ergebnis der Infusion ist eine von der physiologisch terminierten Entbindung kaum verschiedene Geburtstätigkeit.

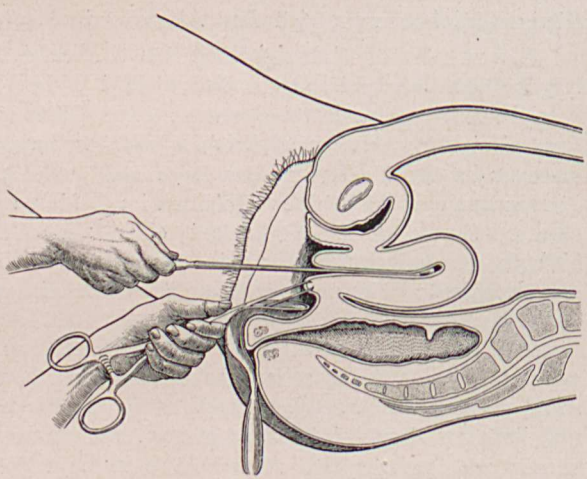
3) Die Infusion kann von 1—2tägiger ungefährlicher Temperatursteigerung (Salzfieber) gefolgt sein.

4) Eine individuelle Dosierung für die Infusionen festzustellen, nach Graviditätsdauer, Lebensalter, Körperkonstitution, Zahl der vorausgegangenen Graviditäten usw. ist uns nicht gelungen. Indessen ist eine Individualisierung unerläßlich. Wir haben 600—1000 ccm eingeführt.

Abrasio ohne Assistenz und ohne selbsthaltendes Spekulum

Von Dr. Karl Wagner, Frauenarzt in München

Die zahlreichen Angebote der letzten Zeit an selbsthaltenden Scheidenspekula veranlassen mich dagegen Stellung zu nehmen. Nicht nur, daß diese Instrumente in ihrer Anwendung teilweise viel zu umständlich sind (ich denke dabei besonders an die, welche am Operationstisch befestigt werden), können sie geradezu gefährlich werden. Da Abrasionen im allgemeinen nicht in tiefer Narkose ausgeführt werden, kann durch ein am Operationstisch befestigtes Spekulum sehr leicht eine Verletzung gesetzt werden. Wie häufig kommt es doch vor, daß die Pat. ganz ruhig liegt, aber in dem Moment, wo an der Portio gezogen wird, plötzlich ruckartige Bewegungen ausführt.



Ich möchte deshalb einen leider viel zu wenig bekannten Kunstgriff angeben, der die teuren selbsthaltenden Spekula bei Abrasionen vollkommen überflüssig macht.

Nach Einführen des hinteren Rinnenspekulums wird die hintere Muttermundslippe mit der Winter'schen Faßzange angehakt, fest nach vorn gezogen und nach unten gedrückt. Dadurch wird das Spekulum ganz von selbst gehalten. Die Faßzange wird so kurz gefaßt, daß die Hand das Spekulum berührt und mit festhält. Die andere Hand bleibt dadurch frei, zur Führung der übrigen Instrumente. Assistenz oder selbsthaltendes Spekulum werden auf diese Weise entbehrlich.